



NARODOWA AGENCJA
WYMIANY AKADEMICKIEJ

WSPÓŁPRACA AKADEMICKA
POMIĘDZY POLSKĄ A WŁOCHAMI



Warszawa 2023

SPIS TREŚCI

WSTĘP	3
1 POLSKA I WŁOCHY – DANE PODSTAWOWE	4
2 POLSKO-WŁOSKA WSPÓŁPRACA NAUKOWA (2017-2022).....	9
3 WKŁAD NAWA W POLSKO-WŁOSKĄ NAUKOWĄ WSPÓŁPRACĘ.....	11

WSTĘP

Celem niniejszego opracowania jest zaprezentowanie obrazu współpracy akademickiej między Polską a Włochami. Współpraca akademicka jest tu rozumiana w szerokim kontekście zarówno indywidualnym jak i instytucjonalnym.

Opracowanie ma charakter eksploracyjny a także praktyczny i zawiera odpowiedzi na następujące pytania:

- Jaki jest volumen publikacji napisanych w polsko-włoskim współautorstwie?
- Jakie obszary tematyczne dominują w tym zakresie?
- Jaka jest intensywność tej współpracy na przestrzeni lat?
- Jakie instytucje szkolnictwa wyższego w Polsce najintensywniej współpracują z włoskimi odpowiednikami?
- Które polskie uczelnie goszczą u siebie najwięcej studentów/naukowców z Włoch?

Opracowanie jest skierowane do szeroko pojętej społeczności akademickiej oraz otoczenia instytucji szkolnictwa wyższego i nauki, a także do kreatorów krajowej polityki międzynarodowej w zakresie współpracy akademickiej.

W opracowaniu wykorzystano dane pochodzące z baz: SCOPUS¹, OECD, UNESCO oraz POLon.

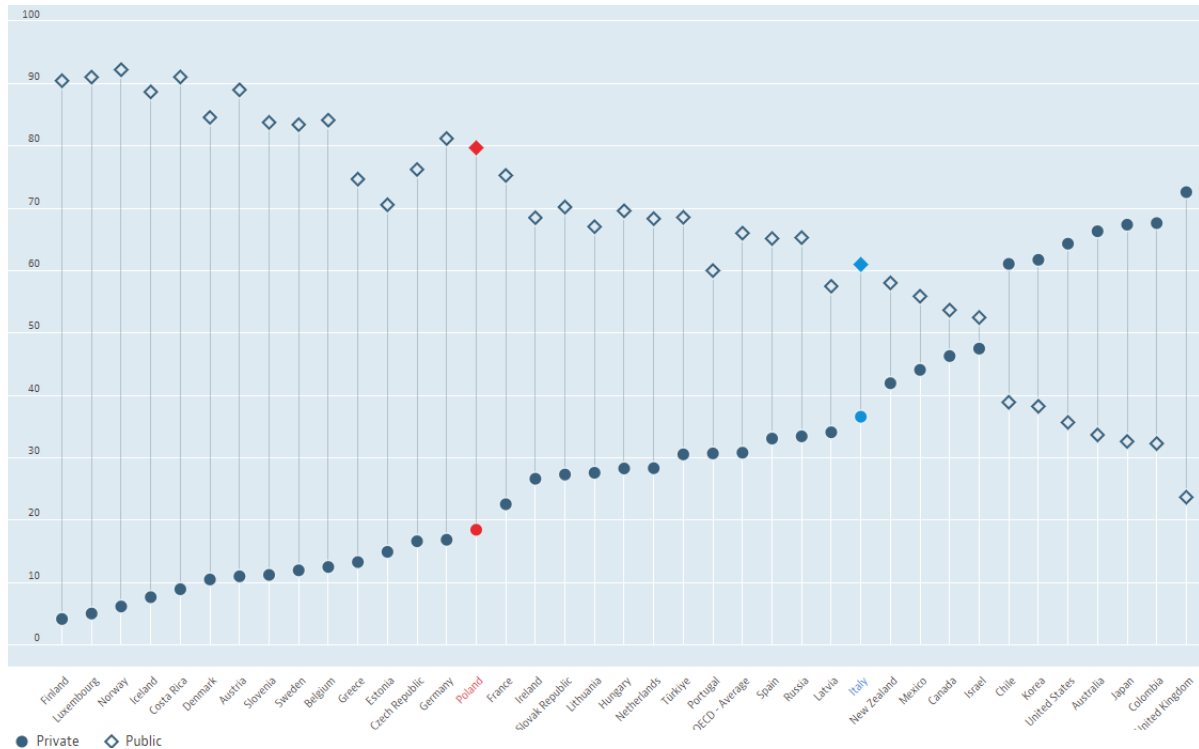
Ze względu na małe liczebności grup włoskich studentów i pracowników kształcących się lub pracujących na polskich uczelniach, w niniejszym opracowaniu przyjęto ograniczenia w prezentacji danych do tych, które są niezbędne dla zapewnienia anonimowości tych osób.

¹ Dostęp do bazy SCOPUS i narzędzia SciVal w ramach licencji krajowej zapewnionej przez Ministerstwo Edukacji i Nauki

1 POLSKA I WŁOCHY – DANE PODSTAWOWE

Poniżej znajdują się wykresy pokazujące procentowy rozkład wydatków na edukację wyższą oraz udział osób z wyższym wykształceniem według grup wiekowych, w krajach OECD.

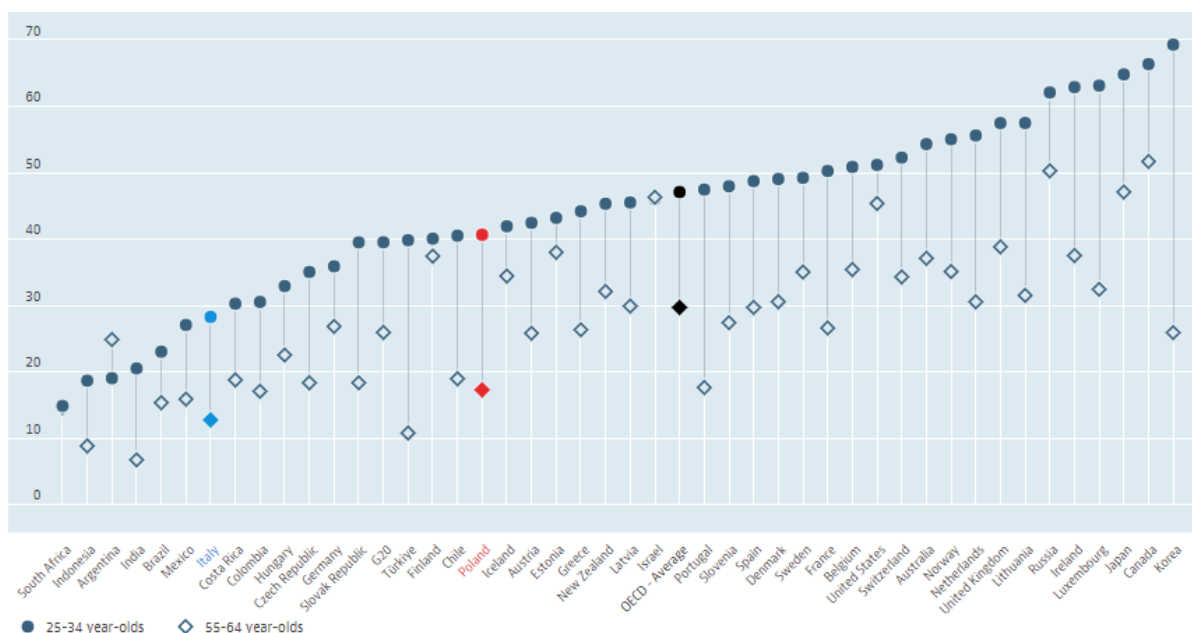
Wykres 1 Wydatki na edukację wyższą (publiczne i prywatne) jako % wszystkich wydatków na ten cel (2020)



Źródło: OECD (2023), *Spending on tertiary education (indicator)*. doi: 10.1787/a3523185-en (Accessed on 15 May 2023)

Powyższy wykres prezentuje miarę, będącą procentem całkowitych wydatków na edukację. Na poziomie szkolnictwa wyższego instytucje edukacyjne w krajach OECD są finansowane głównie ze środków publicznych, choć istnieje znaczny i rosnący poziom finansowania prywatnego. Wśród krajów OECD najwyższy odsetek nakładów ze środków publicznych obserwujemy w Finlandii, Luxemburgu i Norwegii. Na przeciwległym krańcu znajdują się Wielka Brytania, Kolumbia i Japonia. Oczywistym jest, że im niższy poziom publicznych nakładów na edukację wyższą, tym więcej środków pochodzi ze źródeł prywatnych. Średnia dla krajów OECD wynosi 66,01% dla nakładów ze środków publicznych i 30,82% - ze środków prywatnych. W przypadku Polski odsetki nakładów wynoszą odpowiednio: 79,69 % oraz 18,47, a Włoch – 61% oraz 36,59%.

Wykres 2 Odsetek osób z wyższym wykształceniem wg grup wiekowych (2021)

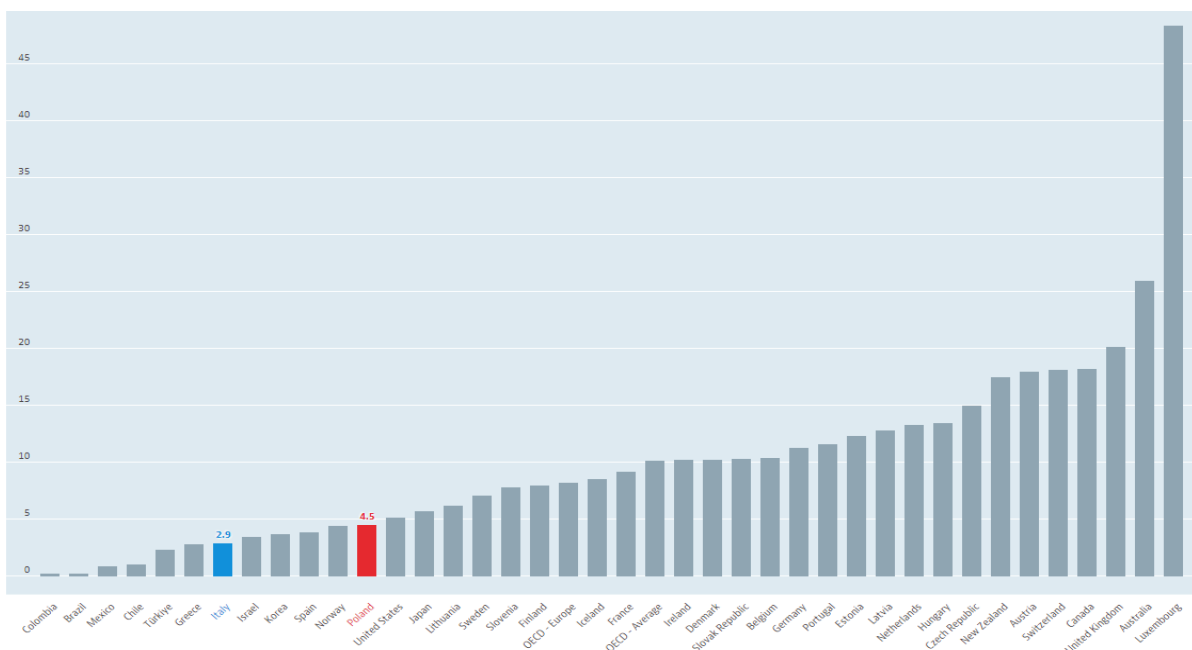


Źródło: OECD (2023), *Population with tertiary education (indicator)*. doi: 10.1787/0b8f90e9-en (Accessed on 15 May 2023)

Powyższy wykres pokazuje wskaźniki opisujące najwyższy poziom wykształcenia w ramach różnych grup wiekowych. Poziom wykształcenia osób dorosłych jest często wykorzystywany jako miara kapitału ludzkiego i umiejętności dostępnych w danej populacji, jako zasobie siły roboczej.

W grupie wiekowej 25-34 lata odsetek osób z wyższym wykształceniem wynosi w Polsce 40,64%, we Włoszech – 28,27%. Oba kraje znajdują się poniżej średniej OECD, wynoszącej 47,08%. W starszej grupie wiekowej osób pomiędzy 55 a 64 rokiem życia wskaźniki skolaryzacji są wyraźnie niższe. Tutaj średnia dla krajów OECD wynosi 29,68%, dla Polski 17,26% a dla Włoch – 12,74%.

Wykres 3 Wskaźnik mobilności studenckiej (2020)



Źródło: OECD (2023), *"International student mobility" (indicator)*, <https://doi.org/10.1787/4bcf6fc3-en> (Accessed on 15 May 2023)

Powyższy wykres pokazuje liczbę międzynarodowych studentów zapisanych na studia, jako odsetek wszystkich studentów studiów wyższych zapisanych na studia w kraju docelowym (przyjmującym). **Studenci zagraniczni to osoby, które uzyskały wcześniej wykształcenie w innym kraju i nie są rezydentami obecnego kraju studiów.** Widać, że w tym zakresie, zarówno Polska jak i Włochy znajdują się poniżej średniej dla krajów OECD. Jednak **polskie uczelnie przyjmują więcej zagranicznych studentów niż włoskie, hiszpańskie czy norweskie.** Najwyższy odsetek studentów zagranicznych odnotowano w Luxemburgu, Australii oraz w Wielkiej Brytanii.

Według danych [UNESCO](#), na **włoskich uczelniach** najwięcej studiujących obcokrajowców pochodzi z Chin (ponad 12 tys.), Indii (3 750), Iranu (2 965) oraz Turcji (2 149). Polacy stanowią grupę niespełna 500 studentów.

Natomiast sami **Włosi** najliczniej na miejsce kontynuacji edukacji wybierają **uczelnie brytyjskie, niemieckie oraz austriackie.** Polacy na studia wyjeżdżają najczęściej również do **Wielkiej Brytanii, Niemiec oraz USA.**

Polskie dane pochodzące z systemu POLon wskazują, że w roku akademickim 2021/22 grupa **włoskich studentów** stanowiła niecałe 0,5% wszystkich cudzoziemców zarejestrowanych na polskich uczelniach. Z tej grupy, w sumie 108 osób z **Włoch** studiowało na jednym z dwóch kierunków, tj. na kierunku **pielęgniarstwo** bądź na kierunku **lekarskim**. Natomiast nauczyciele akademicy z **Włoch** stanowili grupę prawie 150 osób, z czego przeważali przedstawiciele **nauk humanistycznych** oraz **ścisłych i przyrodniczych**. Głównie były to osoby posiadające stopień naukowy **doktora**.

Inna ważną miarą opisującą międzynarodową współpracę naukową są wspólne publikacje. W **krajach OECD** wśród publikacji, które ukazały się w źródłach indeksowanych w bazie SCOPUS, co druga dotyczyła obszaru *Natural Science*, co trzecia *Medical Science*, a co czwarta - *Engineering and Technologies*. Pod względem liczby publikacji autorów afiliowanych do instytucji pogrupowanych wg krajów ich afiliacji pierwsze trzy miejsca zajmują: USA, Wielka Brytania oraz Niemcy. **Włochy znajdują się w pierwszej, a Polska znajduje się w drugiej dziesiątce.**

Tabela 1 Porównanie liczby publikacji polskich i włoskich naukowców (2017-2022²)

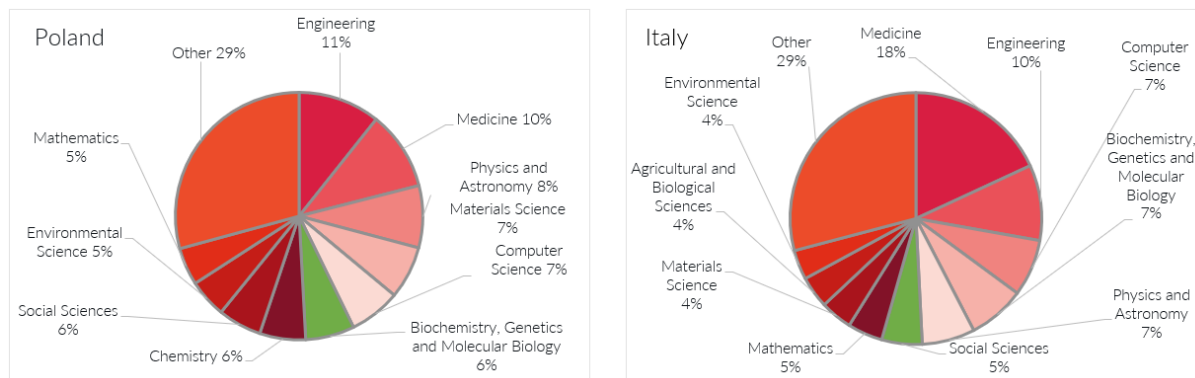
Rok publikacji	Liczba publikacji	
	Polska	Włochy
2022	59163	153 946
2021	63167	158 662
2020	59303	149 361
2019	56073	133 954
2018	53182	127 688
2017	50310	123 199
Razem	341 198	846 810

Źródło: SCOPUS-SciVal [dostęp: 16.05.2023]

² Dane za rok 2022 są na bieżąco aktualizowane, stąd należy się spodziewać, że w drugim półroczu 2023 r. nastąpią wzrosty zarówno publikacji, które ukazały się w 2022 r., jak i ich cytowań.

Puła indeksowanych publikacji za lata 2017-2022 autorstwa naukowców afiliowanych do włoskich instytucji była 2,5 razy większa niż w tym samym okresie – do polskich. Jednakże interesujący jest poziom dynamiki zmiany w liczebnościach publikacji w obrębie obu krajów – w przypadku Polski następował średni przyrost na poziomie 6%, a Włoch – było to 7%.

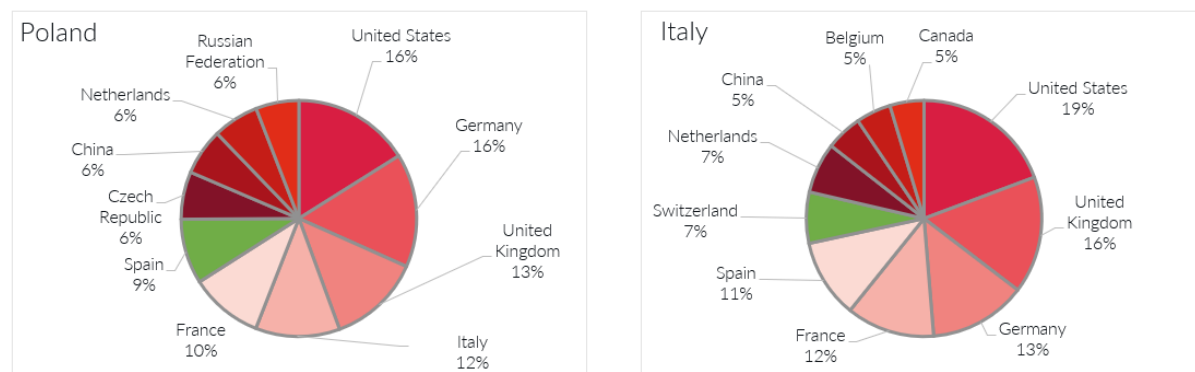
Wykres 4 Publikacje polskich i włoskich naukowców wg obszarów wiedzy (%)– porównanie



Źródło: SCOPUS-SciVal [dostęp: 16.05.2023]

Zaobserwowano **zbieżne obszary** publikacji tworzących trzy największe zbiory tematyczne. Naukowcy afiliowani do polskich instytucji najczęściej publikowali w zakresie: inżynierii; medycyny; fizyki i astronomii. Natomiast włoscy – w zakresie najpierw medycyny, następnie inżynierii, a trzecią największą grupę tworzą trzy obszary tematyczne, tj.: informatyka; biochemia, genetyka i biologia molekularna; fizyka i astronomia.

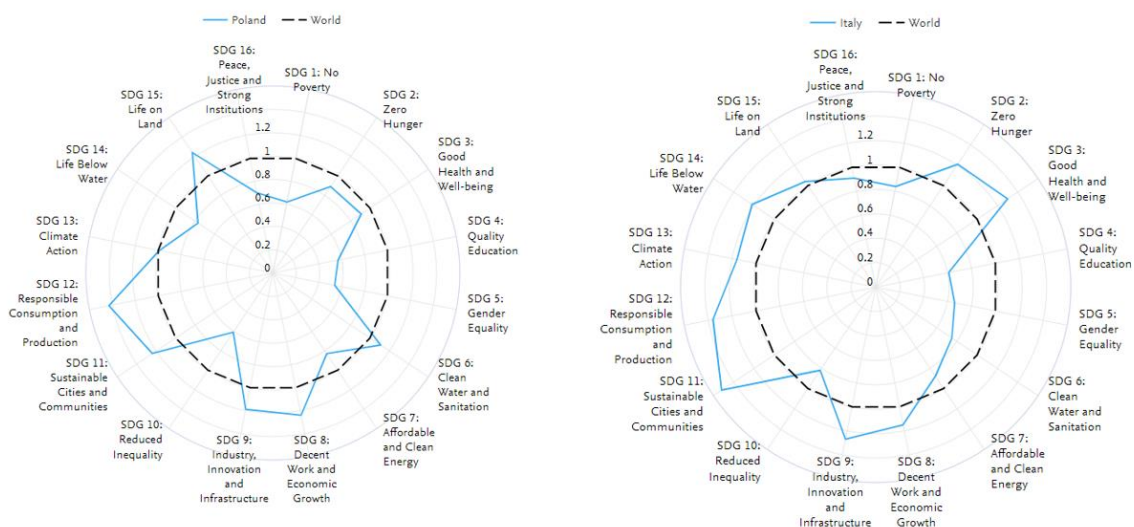
Wykres 5 Kraje pochodzenia współautorów publikacji polskich i włoskich naukowców – porównanie (%)



Źródło: SCOPUS-SciVal [dostęp: 16.05.2023]

Zarówno polscy jak i włoscy naukowcy najczęściej publikują we współautorstwie kolegów z USA, Wielkiej Brytanii oraz Niemiec. W pierwszej dziesiątce krajów, z których pochodzą współautorzy publikacji Polaków znajdują się Włosi. Natomiast nie znajdujemy Polaków w analogicznym zestawieniu dotyczącym Włochów.

Wykres 6 Cele zrównoważonego rozwoju (SDG)³. Relative Activity Index⁴ (RAI) - porównanie Polska – Włochy (2017-2021)



Źródło: SCOPUS-SciVal [dostęp: 16.05.2023]

Kolejnym obszarem, który posłużył do porównania polskiego oraz włoskiego wkładu w rozwój światowej nauki są publikacje zidentyfikowane, jako odpowiadające na jeden z Celów Zrównoważonego Rozwoju ONZ (dalej: SDG). Globalnie, wśród publikacji przypisanych do celów SDG 1-16 przeważają te traktujące o zdrowiu i jakości życia (SDG 3). Ośmiokrotnie mniej zidentyfikowano publikacji z zakresu dostępu do zrównoważonej energii (SDG 7), choć w skali świata jest to drugi pod względem liczebności publikacji cel.

Jeśli popatrzymy na udział naukowców obu krajów w danej dziedzinie (tu dziedziną jest cel SDG) w stosunku do globalnego udziału publikacji w tej samej dziedzinie (wskaźnik RAI), to zobaczymy, że w Polsce największy udział dorobku jest w ramach celu skupiającego się na rozwiązaniu problemów dotyczących zapewnienia zrównoważonej konsumpcji i produkcji (SDG 12). Natomiast we Włoszech naukowcy skupiają się na problemie dotyczącym rozwoju miast i społeczności (SDG 11).

³ SCOPUS podaje wartości wskaźników dla SDGs 1-16. SDG 17 nie jest monitorowany w bazie.

⁴ Relative Activity Index (RAI) jest definiowany jako udział publikacji jednostki (tu: kraju) w danej dziedzinie w stosunku do globalnego udziału publikacji w tej samej dziedzinie. Wartość 1,0 wskazuje, że działalność badawcza jednostki w danej dziedzinie odpowiada dokładnie globalnej działalności w tej dziedzinie; wartość wyższa niż 1,0 oznacza większy nacisk; a wartość niższa niż 1,0 sugeruje mniejszy nacisk. W przypadku SDG, RAI oblicza się, analizując całkowitą liczbę publikacji danej jednostki na temat danego celu SDG, podzieloną przez całkowitą liczbę publikacji tej samej jednostki, aby uzyskać wartość procentową. Te same obliczenia są wykonywane dla każdego SDG dla świata. Wskaźnik dla jednostki jest obliczany poprzez podzielenie procentu jednostki przez procent dla świata.

2 POLSKO-WŁOSKA WSPÓŁPRACA NAUKOWA (2017-2022)

W niniejszej części zostanie poddana analizie współpraca publikacyjna naukowców afiliowanych do polskich i włoskich instytucji naukowych. Pod uwagę zostały wzięte tylko te publikacje, gdzie jednocześnie co najmniej po jednym autorze wskazało przynależność do polskiego i włoskiego środowiska akademickiego.

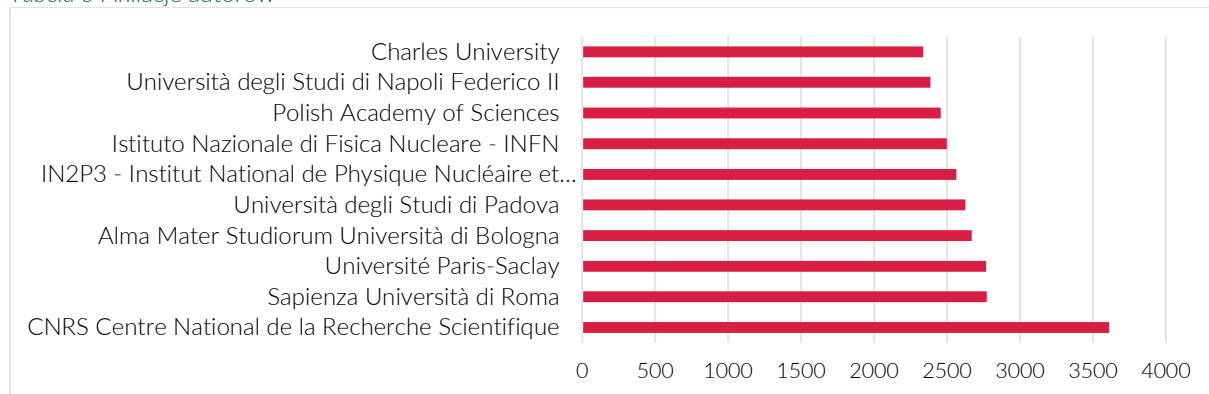
Tabela 2 Wspólne polsko-włoskie publikacje w bazie SCOPUS

Rok publikacji	Liczba publikacji
2022	4042
2021	3826
2020	3468
2019	2801
2018	2796
2017	2652
Razem	19 585

Źródło: SCOPUS-SciVal [dostęp: 16.05.2023]

W analizowanym przedziale czasu publikacje powstałe w polsko-włoskiej współpracy stanowią niecałe 6% wszystkich publikacji polskich autorów zindeksowanych w bazie SCOPUS. W tym czasie widoczna jest dynamika zmiany polsko-włoskiej kooperacji publikacyjnej, która między 2017 r. a 2022 r. **wzrosła o 52%**.

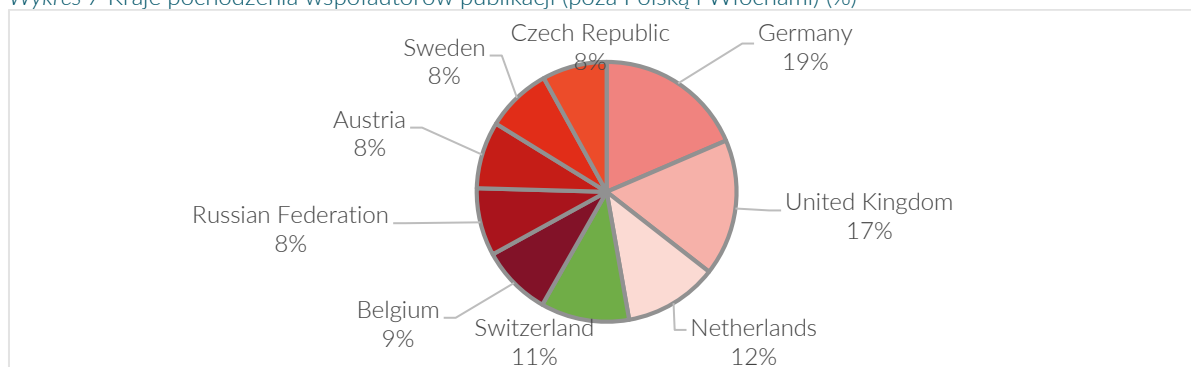
Tabela 3 Afiliacje autorów



Źródło: SCOPUS-SciVal [dostęp: 16.05.2023]

Wśród dziesięciu najpopularniejszych afiliacji oprócz włoskich instytucji znajdują się francuskie oraz po jednej z Polski i Czech.

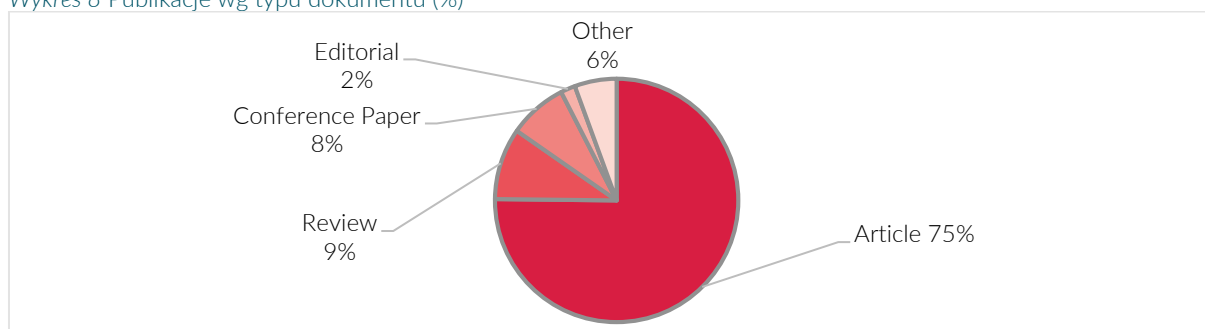
Wykres 7 Kraje pochodzenia współautorów publikacji (poza Polską i Włochami) (%)



Źródło: SCOPUS-SciVal [dostęp: 16.05.2023]

Zdecydowanie większe zróżnicowanie geograficzne niż w przypadku najbardziej produktywnych instytucji w polsko-włoskiej kooperacji naukowej widać, jeśli przyjrzymy się krajom pochodzenia współautorów. Na powyższym wykresie celowo pominięto Polskę i Włochy, gdyż oczywistym jest, że w każdej z niemal 20 tys. publikacji musiał być jednocześnie co najmniej jeden Polak oraz jeden Włoch. Zatem oprócz krajów, które są przedmiotem niniejszej analizy, **współautorzy najczęściej pochodzili z niemieckich, brytyjskich, holenderskich oraz szwajcarskich instytucji**. Warto przypomnieć, że zarówno **włoscy** jak i **polscy studenci najczęściej wyjeżdżają na studia właśnie do Wielkiej Brytanii oraz Niemiec**.

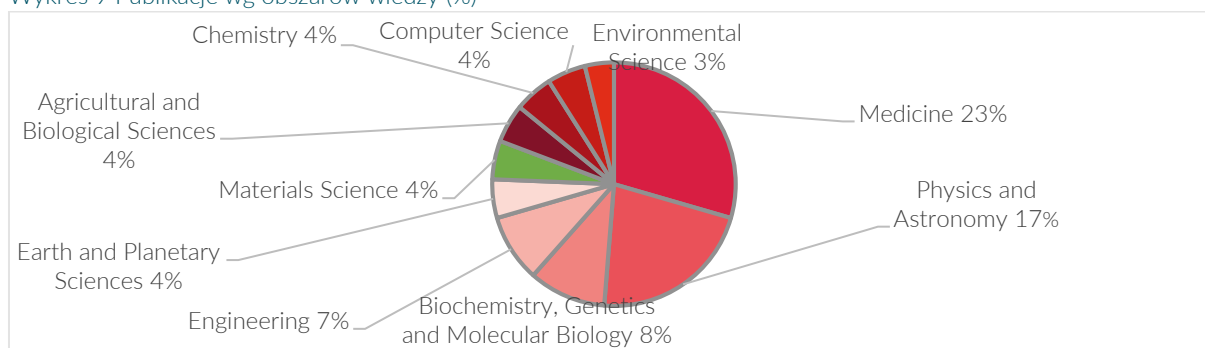
Wykres 8 Publikacje wg typu dokumentu (%)



Źródło: SCOPUS-SciVal [dostęp: 22.05.2023]

Pod względem typu wspólnych publikacji przeważają **artykuły** w czasopiśmie naukowych, które stanowią $\frac{3}{4}$ wszystkich polsko-włoskich publikacji.

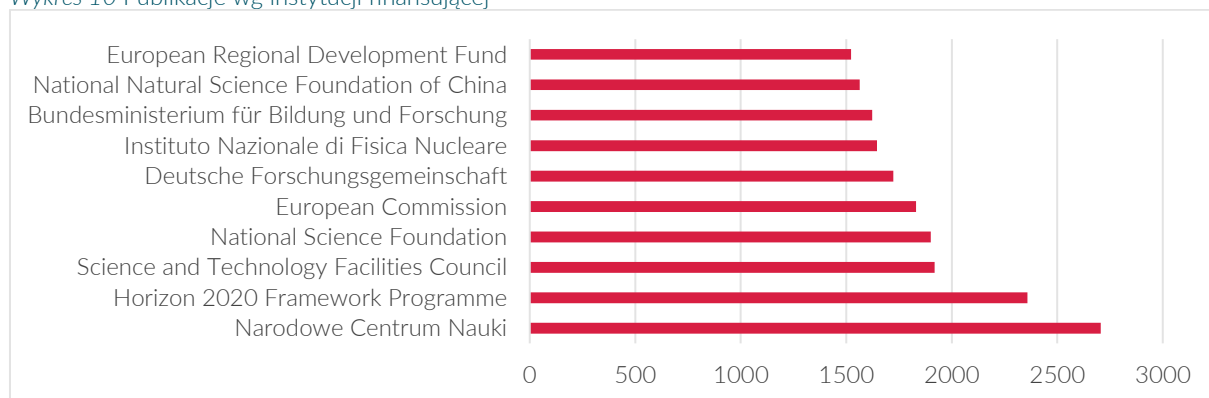
Wykres 9 Publikacje wg obszarów wiedzy (%)



Źródło: SCOPUS-SciVal [dostęp: 22.05.2023]

Naukowcy z Polski i Włoch w swoich wspólnych publikacjach skupiają się przede wszystkim na obszarze badawczym dotyczącym **medycyny** oraz **fizyki i astronomii**.

Wykres 10 Publikacje wg instytucji finansującej

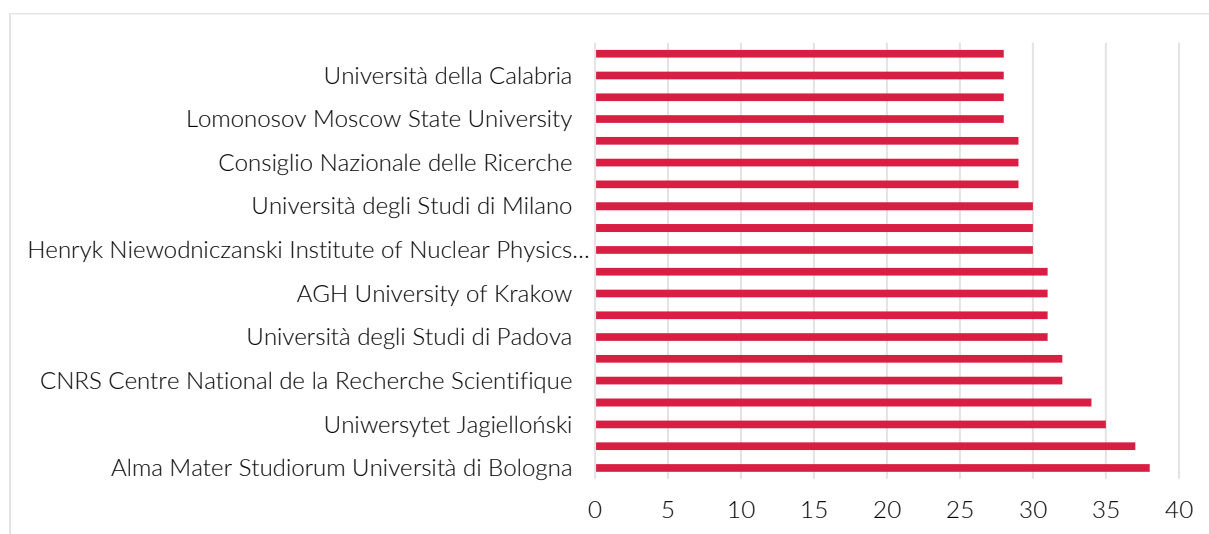


Źródło: SCOPUS-SciVal [dostęp: 22.05.2023]

3 WKŁAD NAWA W POLSKO-WŁOSKĄ NAUKOWĄ WSPÓŁPRACĘ

W latach 2017-2022 wśród wszystkich publikacji, które powstały w polsko-włoskiej współpracy odnotowano **190 finansowanych lub współfinansowanych przez Narodową Agencję Wymiany Akademickiej (NAWA)**. Najstarszymi wydawniczo są te z 2019 r. (NAWA powstała w październiku 2017 r.). Jednak pomiędzy 2019 a 2022 r. liczba publikacji wzrosła o ¼. Największa dynamika zmiany jest obserwowana pomiędzy dwoma ostatnimi latami, gdzie przyrost wynosi 50%.

Wykres 11 Afiliacje autorów publikacji współfinansowanych przez NAWA

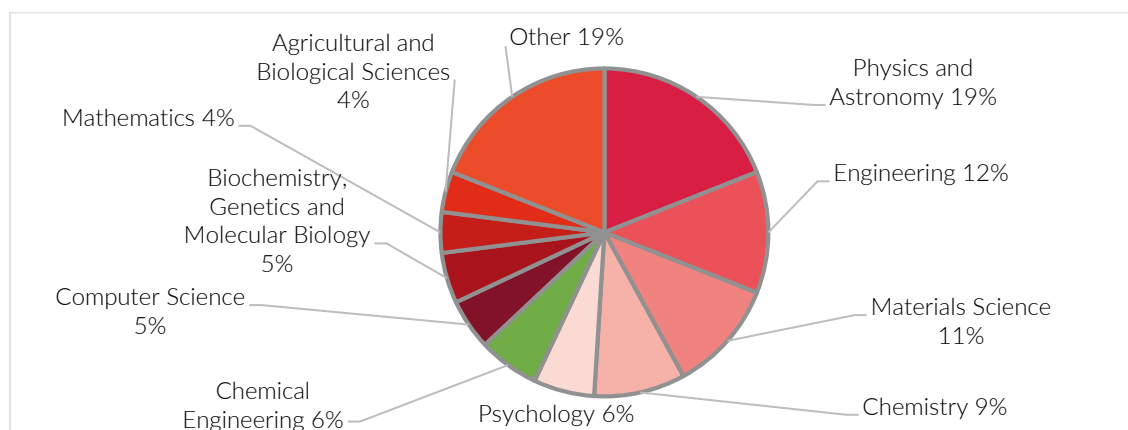


Źródło: SCOPUS-SciVal [dostęp: 16.05.2023]

W polsko-włoskiej kooperacji, w której udział ma NAWA, jako instytucja finansująca badania prym wiodą jedne z najstarszych europejskich uniwersytetów, tj.: w Bolonii i w Krakowie. Wśród polskich uczelni w pierwszej dziesiątce pojawia się również inna krakowska uczelnia AGH oraz dwa instytuty: PAN jako całość oraz Instytut Fizyki Jądrowej im. Henryka Niewodniczańskiego PAN.

Należy podkreślić, że również trzy inne **polskie uczelnie współpracują** z włoskimi są to: Uniwersytet Warszawski, Politechnika Warszawska oraz Warszawski Uniwersytet Medyczny, które w tym zakresie nie korzystają finansowego wsparcia NAWA.

Wykres 12 Publikacje współfinansowane przez NAWA wg obszaru tematycznego



Źródło: SCOPUS-SciVal [dostęp: 22.05.2023]

W ramach działalności naukowej współfinansowanej przez NAWA **najwięcej** publikacji powstało w ramach **obszaru tematycznego** dotyczącego: fizyki i astronomii; inżynierii oraz materiałoznawstwa. Fizyka i astronomia to zaraz po medycynie, obszar tematyczny w ramach, którego najprężniej przebiega współpraca naukowa pomiędzy Polską a Włochami (zob. wykres 9). Obszarami **słabo zagospodarowanymi** są: ekonomia, ekonometria i finanse; neuronauka; weterynaria; sztuka i humanistyka; farmakologia, toksykologia i farmaceutyka (na wykresie 12 oznaczone jako *Other*).

Opracowanie:

dr Jolanta Buczek (NAWA)

Wydawca:

Narodowa Agencja Wymiany Akademickiej

ul. Polna 40

00-643 Warszawa

tel. (22) 390 35 00

www.nawa.gov.pl